الجزء الأول ملخص مبسط لكل فصل

الوحدة الأولى

الإنترنت

الموضوع الخامس: الاستخدام الآمن للإنترنت

الاوضاع الصحيحة للجلوس أمام الكمبيوتر (١) تجنب الجلوس لفترة طويلة (٢) تجنب انحناء الرقبة (٣) تجنب الاقتراب من الشاشة (٤) وضع الرأس مستقيما (٥) غلق الشاشة بين ساعات العمل

عوامل الأمان للحفاظ على الصحة أثناء استخدام الكمبيوتر (١) اختيار الإضاءة المناسبة (٢) جعل مستوى الكرسي والجهاز متناسبين (٣) تحريك الرقبة (٤) تحريك اليد التي تستخدم الفأرة (٥) تحريك القدم

التعدي الإلكتروني خروج عن الأدب والأخلاق في غرف المحادثة أو الرسائل الفورية

الصفع السعيد : مهاجمة الضحية على غفلة بتصويره ثم نشر الصور

التصيد الاحتيالي : تظاهر شخص بأنه يتبع هيئة استعلامات للحصول على بيانات شخصية أو مالية

الازدراء : وضع تعليق غير مهذب غير أخلاقي في محادثة

الرسائل المزعجة : رسائل غير مرغوب بها قد تحتوي على فيرس أو مواد غير أخلاقية .

جدار الحماية : أجهزة وبرامج تمنع الدخول غير المصرح به للمواقع المنافية للآداب أو غير الآمنة .

الوحدة الثانية

برنامج Scratch

الموضوع الأول: المفاهيم الأساسية للبرمجة باستخدام برنامج Scratch

تعريف Scratch لغة برمجة تعليمية رسومية

ملاحظات هامة على Scratch (١) مصمم لتعليم البرمجة بصورة مرئية (٢) الخطوات فيه مرتبة منطقيا (٣) يستخدم ما يسمي بـ Blocks (الأوامر) (٤) الاوامر توضع فوق بعضها بترتيب معين

استخدامات Scratch عمل الاتى (١) تعليم لغة البرمجة التعليمية (٢) قصص تفاعلية

(٣) تصميم الألعاب و الرسومات والأشكال المتحركة (٤) مشاركة البرامج عبر الإنترنت .

مميزات برنامج Scratch (١) يوفر واجهة باللغتين الإنجليزية والعربية (٢) تعلم أساسيات البرمجة مثل الشروط والتكرار (٣) مجاني (٤) التعامل معه من خلال الإنترنت أو بدون إنترنت (٥) عمل تطبيقات تخدم باقي المواد (٦) تشغيله على أنظمة تشغيل مختلفة مثل (Windows , Linux)

طرق تشغيل Scratch (١) من الإنترنت ONLINE (٢) تنزيله وتشغيله من الجهاز بدون الإنترنت Offline

مكونات الواجهة (الشاشة) الرئيسية لبرنامج Scratch

(١) شريط القوائم (٢) شريط الأدوات (٣) منطقة المنصة (٤) الكائن (٥) خلفية المنصة (٦) منطقة الكائنات (٧) شريط التبويبات (٨) منطقة البرمجة (٩) منطقة مجموعات الأوامر (١٠) نقطة X , Y

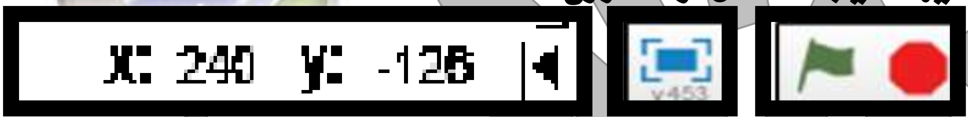
تغيير واجهة برنامج Scratch إلى اللغة العربية (١) من شريط القوائم اضغط على الرمز



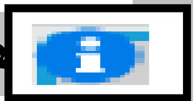
(٢) من القائمة المنسدلة اختر اللغة العربية (٣) يتم تغيير لغة واجهة البرنامج إلى اللغة العربية

منطقة المنصة Stage منطقة يظهر عليها نتيجة العمل أو المشروع .

مكونات منطقة المنصة ثلاثة عناصر



(١) لتشغيل وإيقاف البرنامج (٢) لتغيير حجم المنصة لملء الشاشة (٣) أبعاد مؤشر الفأرة على المنصة



هذا الرمز يستخدم لعرض معلومات عن الكائن مثل

(١) اسم الكائن و يمكن تعديله (٢) مكان الكائن ويحدده (المحور الأفقي قيم X والمحور الرأسي قيم Y)

(٣) اتجاه حركة الكائن و يمكن تغييره (٤) نمط دوران الكائن و يمكن اختياره (٥) إمكانية سحب الكائن باستخدام الفأرة أثناء تشغيل المشروع . (٦) اختيار إظهار الكائن أو إخفاءه من على المنصة .

أبعاد المنصة (١) المحور الأفقي X الاتجاه الموجب يمين المنصة والاتجاه السالب يسار المنصة

(٢) المحور الرأسي Y الاتجاه الموجب " أعلى المنصة " ، الاتجاه السالب " أسفل المنصة " .

مجموعات البرمجة Scripts مجموعات مختلفة بها Blocks

Blocks أوامر رسومية خاصة بكل مجموعة و تستخدم في المقاطع البرمجية

المقطع البرمجي مجموعة أوامر يتم تركيبها بمنطقة البرمجة بترتيب معين

ملاحظة هامة تتميز كل مجموعة بلون معين مختلف عن باقي المجموعات الأخرى .

مجموعة الحركة Motion تحتوي على أوامر تستخدم في حركة الكائنات أو دورانها أو تحديد الاتجاهات

مجموعة Events تحتوي على أوامر تستخدم في تحديد الأحداث التي تقع على الكائنات لبدء تنفيذ المشروع

مجموعة المظهر Looks تحتوي على أوامر تستخدم في التحكم في مظهر الكائن ولونه .

أوامر مجموعة الحركة Motion

الأمر	الوظيفة
move 10 steps	تحريك الكائن عدد معين من الخطوات
point in direction 90 ▾ (90) right (-90) left (0) up (180) down	تغيير اتجاه حركة الكائن (يمين-يسار-أعلى-أسفل)
go to x: 0 y: 0	انتقال الكائن لمكان معين على المنصة
change y by 10	تغيير حركة الكائن أعلى أو أسفل
if on edge, bounce	ارتداد الكائن عند الوصول لحافة المنصة
set rotation style left-right ▾	ارتداد الكائن باتجاه معتدل رأسى
turn ↻ 15 degrees turn ↺ 15 degrees	دوران الكائن بزاوية معينة

أوامر مجموعة التحكم Control

الأمر	الوظيفة
wait 1 secs	تحديد مده انتظار قبل تنفيذ الامر
repeat 10	تكرار أمر عدد محدد من المرات
forever	تكرار أمر عدد لانهائى (غير محدد) من المرات
stop all ▾	إيقاف الكل

أوامر مجموعة الأحداث Event

الأمر	الوظيفة
when (green flag) clicked	تنفيذ المشروع عند الضغط على رمز العلم ويوضع فى بداية المقطع
when space key pressed	تنفيذ المشروع عند الضغط على أحد مفاتيح لوحة المفاتيح

أوامر مجموعة المظهر Looks

الأمر	الوظيفة
next costume	التبديل بين مظاهر الأشكال المختلفة لنفس الكائن (المظهر التالى)
say Hello! for 2 secs	ظهور رسالة لمدة معينة من الثوانى ثم تختفى
say Hello!	ظهور رسالة ثابته
think Hmm... for 2 secs	ظهور رسالة بشكل مختلف لمدة معينة من الثوانى (بمعنى تفكير)
show	ظهور الكائن
hide	اخفاء الكائن
change color effect by 25	تغيير اللون بدرجة معينة
clear graphic effects	حذف اى تغييرات على الكائن

أوامر مجموعة الصوت Sound

الأمر	الوظيفة
play sound pop	التعامل مع الصوت سواء إدراجة أو تسجيله

أوامر مجموعة القلم Pen	
الامر	**الوظيفة**
change pen size by 1	تعديل حجم الخط
pen down	نزول القلم (حركة الكائن ترسم خط)
pen up	رفع العلم (يتحرك الكائن بدون رسم)
set pen color to	تغييرلون القلم
clear	مسح المنصة

ملاحظات (١) لفصل تركيب أي أمر من أوامر المقطع البرمجي نبدأبسحب الأمر الأدنى في الترتيب إلى أسفل

(٢) لعمل حركة مستمرة يتم تركيب الامر عدة مرات

الموضوع الثاني: استخدام أوامر الحركة وأوامر التكرار

أنواع التكرار Repeat **لعمل تكرار عدد محدد من المرات** Forever **لعمل تكرار عدد غيرمحدد من المرات**

إنشاء ملف جديد : من قائمة File **نختار** New **فتح ملف سبق حفظه من قائمة** File **نختار** Open .

حفظ المشروع من قائمة File **نختار** Save As **ملاحظة اسم الملف يأخذ امتداد** Sb2 .

طرق إضافة كائن جديد

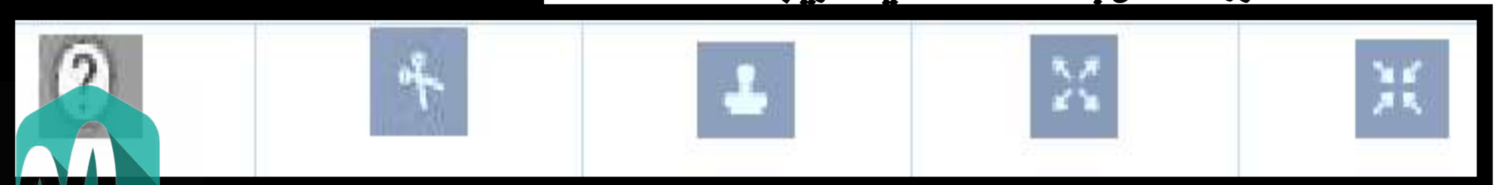
(١) إضافة كائن من مكتبة الكائنات (مكتبة البرنامج)

(٢) رسم الكائن على الرسام (داخل برنامج Scratch)

(٣) تحميل كائن من ملف مخزن على الجهاز

(٤) أخذ صورة للكائن باستخدام كاميرا الويب.





(١) تصغير الكائن (٢) تكبير الكائن (٣) مضاعفة الكائن (٤) مسح الكائن (٥) مساعد البرنامج

مضاعفة عدد الكائن من القائمة المختصرة اختر Duplicate

حذف الكائن من القائمة المختصرة اختر Delete للتراجع عن الحذف من قائمة Edit نختار Undelete

لتغيير نمط المنصة أثناء التصميم إلى نمط منصة صغيرة من قائمة Edit اختر Small Stage Layout

التعامل مع المقطع البرمجي من القائمة المختصرة اختر (١) duplicate لتكرار المقطع (٢) delete لحذف المقطع (٣) add comment لاضافة تعليق (٤) help المساعد لعرض شرح الاوامر

الموضوع الثالث: التعامل مع خلفية المنصةومظاهر الكائنات

تبويب Script : للتعامل مع أوامر المقطع البرمجي ومنطقة البرمجة .

تبويب Sound : للتعامل مع تشغيل وتسجيل الأصوات .



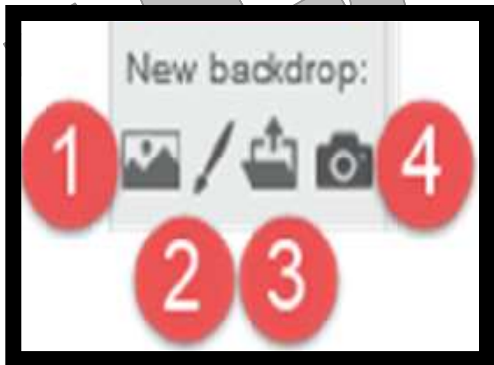
تبويب Costumes أو Backdrop : للتعامل مع مظاهر الكائنات أو خلفية المنصة والتعديل فيهما

✓ عند تنشيط الكائن يظهر تبويب Costumes

✓ عند تنشيط خلفية المنصة يظهر تبويب Backdrops بدلا من تبويب Costumes

خلفية المنصة الصورة التي تغطى المنصة وتكون خلف الكائنات لتضيف للمشروع الشكل الجمالي

الطرق المختلفة لإضافة خلفية المنصة Stage Backdrop



(١) اختيار خلفيات من مكتبة البرنامج .

(٢) رسم خلفية جديدة باستخدام الراسم الموجود بالبرنامج .

(٣) تحميل صورة خلفية من ملف على وسيط تخزين .

(٤) استخدام الكاميرا فى تصوير صورة للخلفية .

❖ عند الضغط على اختيار Flip Left Right بشريط أدوات التعديل تنعكس صورة الخلفية أفقيا وكأنها أمام المرآة



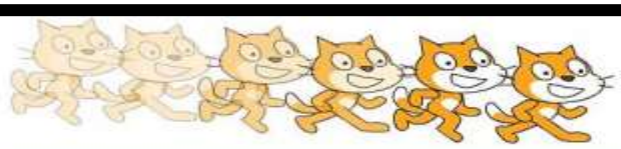
❖ عند الضغط على الاختيار Flip Up Down تنعكس صورة الخلفية رأسيا .

❖ للتراجع عن أحد الاختيارات يمكن الضغط على مفتاح التراجع .

❖ كل كائن يمكن أن يكون له أكثر من شكل .

لاستعراض أشكال مظاهر الكائن اتبع (١) نشط الكائن (٢) اضغط على تبويب Costumes (٣) لاحظ عرض الأشكال المختلفة لنفس الكائن (٤) يمكن إضافة مظهر جديد بشكل جديد لنفس الكائن

مشروع لتحريك كائن على المنصة والتبديل بين مظاهره المختلفة



ملاحظات	الوصف	تركيب الأوامر
• اضغط على الرمز 🏁 لتنفيذ الأوامر • غيير قيمة التكرار (١٠٠مرة) • سجل ملاحظاتك.	١. الحركة (عدد ١٠ خطوات). ٢. التبديل بين مظاهر الكائن. ٣. الانتظار فترة زمنية مقدرها (٠,٥ثانية). ٤. وضع الأوامر السابقة داخل تكرار محدد (عدد ٣٠ مرة).	when 🏁 clicked repeat 30 move 10 steps next costume wait 0.5 secs

يمكن نسخ المقطع البرمجي من كائن إلى كائن آخر وأمر Set Rotation Style يوضع خارج أمر التكرار

مشروع يستخدم فيه أمر التأثيرات لتغيير ألوان الكائن وذلك كل فترة زمنية قدرها ١ ثانية ويتوقف البرنامج عند الضغط على "مسطرة المسافات" بلوحة المفاتيح

ملاحظات	الوصف	المقطع البرمجي
يستمر تنفيذ البرنامج عدد لانهائي من المرات.	١. استخدام أمر تغيير لون الكائن باستخدام قيمة التأثير (٢٥). ٢. استخدام أمر الانتظار قدره (١ ثانية). ٣. الأوامر السابقة توضع داخل أمر تكرار لا نهائي. ٤. تشغيل البرنامج بالرمز 🏁 .	when 🏁 clicked forever change color effect by 25 wait 1 secs

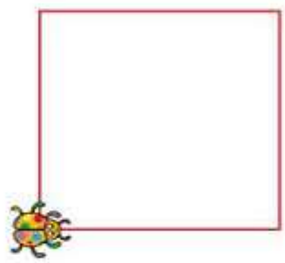
الوصف	المقطع البرمجي
١. استخدام أمر عند الضغط على مفتاح "مسطرة المسافات". ٢. استخدام أمر الإيقاف.	when space key pressed stop all

الموضوع الرابع: أوامر القلم وأوامر تشغيل الصوت

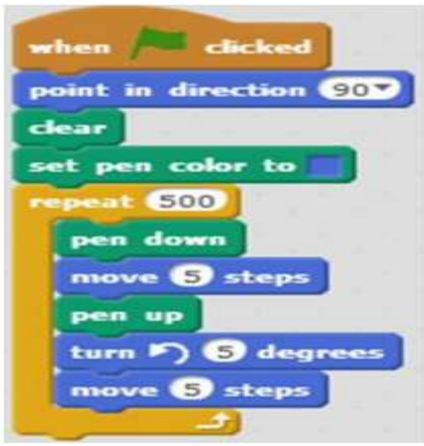
أوامـــر مجموعة Pen تجعل الكائن يرسم خطوط وتلوينها أثناء حركته واستخدامها في رسم أشكال هندسية مختلفة بسهولة

أوامر مجموعة Sound يحتوي Scratch على مجموعة من الأصوات ويتعامل مع أنواع مختلفة من الفئات مثل (فئة الإيقاعات – فئة الأصوات – فئة المؤثرات الصوتية – فئة أصوات الحيوانات)

مقطع برمجى لرسم مربع متساوي الأضلاع باستخدام أوامر القلم Pen

المجموعة البرمجية	الوصف	النتيجة
	١-تحديد اتجاه الكائن زاوية ٩٠ أفقي. ٢-مسح المنصة. ٣-وضع القلم. ٤-تغير لون القلم إلى اللون الأحمر. ٥- تعديل قيمة التكرار (عدد ٤ مرات). ٦-أمر الحركة للأمام (٢٠٠خطوات). ٧-الدوران بقيمة زاوية ٩٠.	رسم مربع أضلاعه ذات لون الأحمر كما بالشكل: 

مقطع برمجى لرسم الدائرة

المقطع البرمجي	الوصف	النتيجة
	١ – وضع القلم. ٢ – حركة الكائن (عدد ٥ خطوات). ٣ – رفع القلم. ٤ – دوران الكائن بزاوية ٥. ٥ – حركة الكائن (عدد ٥ خطوات) بدون رسم. ٦ – ضع الأوامر السابقة داخل أمر التكرار (عدد ٥٠٠ مرة).	رسم دائرة بشكل النقط 

إنتهى بحمده الجزء الأول ملخص الفصول هيا إلى الجزء الثانى أهم الأسئلة المتوقعة وإجاباتها النموذجية